

руйнують кліткову структуру продукту, що погано впливає на його органолептичні якості. За рахунок того, що процес шоквої заморозки відбувається швидко, молекули води формують мікрокристали і продукція зберігає свій смак та аромат.

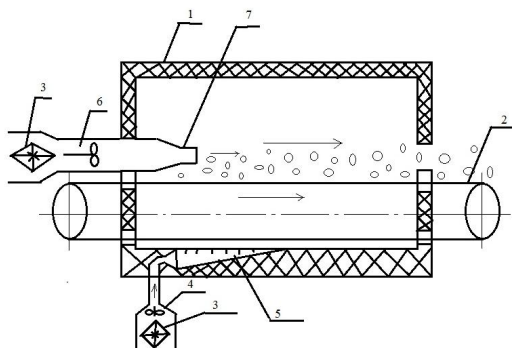


Рис. 1. Схема швидкоскоростного заморожування ягід:

- 1 – теплоізована камера; 2 – ситчастий транспортуючий засіб;
3 – випарник; 4 – вентилятор; 5 – канал повітрярозподілення; 6 – вентилятор;
7 – сопло.

Висновки: Отже, можна зробити висновок, що покращується рух продукту, який заморожується, підвищується інтенсивність теплообміну у верхніх шарах псевдозрідженого потоку та продуктивність процесу заморожування в цілому.

Список літератури

1. Оптимізація технології заморожування плодоовочевої продукції: монографія / В. Ф. Ялпачик та ін. Мелітополь: Видавничий будинок ММД, 2018. 214 с.

УДК 631.354.2.028

ПНЕВМОТРАНСПОРТЕРОБЧІСАНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ

Леженкін О.М., д.т.н., проф., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Головльов В.А., асп., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Колом ець С.М., к.т.н., доц., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Антонова Г.В., ст.викл., Таврійський державний агротехнологічний

" " "

Summary: The paper proposes the design laboratory setup of pneumatic transport for combed grain heap after stripper harvesting module.

Keywords: Combed grain heap; technological process; pneumatic transport.

Технологія збору врожаю методом обчісування зернових на корені в порівнянні з комбайновою технологією має багато переваг, а саме: менші енергозатрати на робочий процес, меншу металоємкість конструкції й пов'язану з нею її собівартість й пов'язану з нею тиск на ґрунт[1].

Збирання рослин обчісуванням на корені можливо в комбайновому варіанті, або у стаціонарному. При стаціонарному варіанті збирання зернових культур збиральний процес виконується за наступною схемою: причіпний збиральний модуль обчісує рослини в полі, а потім обчесаний ворох транспортується на стаціонарний пункт[2].

Технологічна схема причіпного збирального модулю включає послідовно з'єднанні наступні елементи: обчісуючий пристрій; шнековий транспортер; скребковий транспортер; пневматичний транспортер [3].

Параметри пневмотранспортеру є невивченими й потребують досліджень, мета яких є визначення необхідних енергетичних затрат робочого процесу, швидкості повітряного потоку. Для виконання поставленої мети розроблена лабораторна установка схема якої приведена нижче.

Робочий процес проходить наступним чином: обчісаний ворох подається зі скребкового транспортеру 1 до каналу пневмотранспортеру 3, де повітряний потік нагнітаємий відцентровим вентилятором 2 підхоплює обчесаний ворох і подає його до виходу де траєкторія руху сировини регулюється рухомою заслінкою 4.

Суть дослідження полягає у зміні швидкості повітряного потоку й кількості подачі обчесаного вороху. Це дає можливість визначити оптимальні параметри робочого процесу, які будуть впливати на енергоефективність, якість робочого процесу, собівартість конструкції.

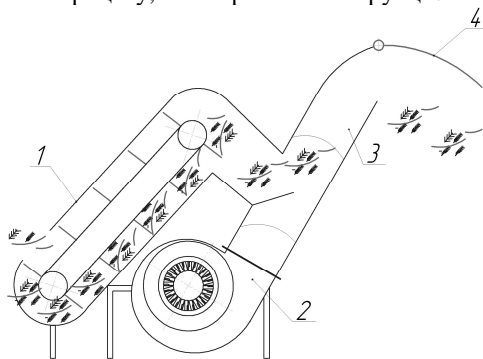


Рис. 1. Схема лабораторної установки пневмотранспортеру причіпного збирального модулю

Висновки. Розроблена технологічно – конструктивна схема лабораторної установки пневмотранспортеру причіпного збирального модулю й описано робочий процес.

Список літератури

1. Леженкин А.Н. Технология уборки зерновых методом очесывания на корню: состояние и перспективы / А.Н. Леженкин, В.И. Кравчук, А.С.Кушнарев.– Дослідницьке, 2010.- 400с.

2. Леженкин А. Н. Перспективная технология уборки зерновых для фермерских и крестьянских хозяйств юга Украины / А.Н. Леженкин / Актуальные проблемы инженерного обеспечения АПК :междунар. науч. конф. – Ярославль, 2003 – ч. III. с. 28-29.

3. Пат. 98161 У Україна, МПК А01D41. / 08 (2006. 01) Причіпнозбиральна машина / І. О. Леженкін, С. М. Григоренко (Україна); заявник і патентотримувач Таврійський державний агротехнологічний університет. – № U 201408537; заявл. 28. 07. 2014; надр. 27.04.015, Бюл. № 8.

УДК 631.354.2.028

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТЕРУ ОБЧАСНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ

Леженкін О.М., д.т.н., проф., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Рубцов М.О., к.т.н., доц., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Головльов В.А., асп., Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Summary: The construction method of the mathematical model based on the speed of movement of grain after stripper module particles in the air flow is presented in implicit form

Keywords: Combed grain heap; mathematical model; pneumatic transport.

Розглянемо часточку обчесаного вороху зернових, яка рухається від пневмотранспортеру до причепа-возника. На часточку впливатиме сила тяжіння і сила дії повітряного потоку (рис.1)

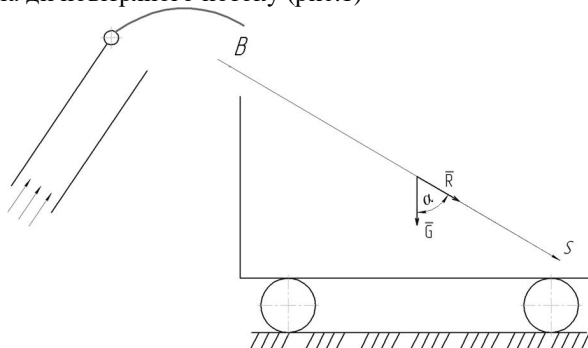


Рис.1. Схема сил діючих на часточку обчесаного вороху